

SISTEM PENDAFTARAN PROGRAM LATIHAN  
MENGAJAR ONLINE: "ORTeP SYSTEM"

RUZAHAN BIN HJ. JAFFAR



KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN



SCANNED  
AVAILABLE ONLINE

PERPUSTAKAAN KUITTHO



3 0000 00175654 3



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS ♦

JUDUL: SISTEM PENDAFTARAN PROGRAM LATIHAN MENGAJAR

ONLINE: "ORTEP SYSTEM"

SESI PENGAJIAN: 2002/2003

Saya: RUZAIHAN BIN HJ. JAFFAR  
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM / Sarjana / Doktor Falsafah)\* ini disimpan di perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran di antara institut pengajian tinggi.
4. Tesis hanya boleh diterbitkan dengan kebenaran penulis. Bayaran royalti adalah mengikut kadar yang dipersetujui kelak antara pengkaji dengan pihak terlibat.
5. \*\* Sila tandakan (✓)

☐

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

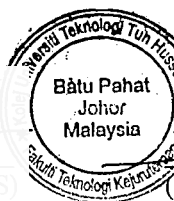
☐

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi / badan di mana penyelidikan dijalankan)

☒

TIDAK TERHAD



(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap: V J

10, KG. PARIT NAWI,  
PARIT JAWA,  
84160 MUAR JOHOR

TN. HJ. SAPON BIN IBRAHIM  
Nama Penyelia

Tarikh: 21 Februari 2003

Tarikh: 21 Februari 2003

CATATAN: \* Potong yang tidak berkenaan

\*\* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan dari pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan mengatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara Penyelidikan atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, Laporan Projek Sarjana Muda (PSM)

“ Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional ”



Tandatangan

Nama Penyelia : Tn. Hj. Sapon Bin Ibrahim

Tarikh : 21 Februari 2003

**SISTEM PENDAFTARAN PROGRAM LATIHAN MENGAJAR ONLINE:  
“ORTeP SYSTEM”**

**RUZAIHAN BIN HJ. JAFFAR**

Tesis ini dikemukakan  
sebagai memenuhi syarat penganugerahan  
ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional



Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

**FEBRUARI, 2003**

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.



Tandatangan :   
Nama Penulis : RUZAIHAN BIN HJ. JAFFAR  
Tarikh : 21 Februari 2003

PTTAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

*Untuk abah dan emak yang tersayang,  
Hj. Jaffar Bin Dan & Hjh. Rukiah Bt Redzuan  
tunang yang dicintai dan diingati Norsaadah Hj. Sapon,  
abang, kakak-kakak dan adik-adik yang di sayangi,  
serta  
rakan-rakan serumah di Pt. Daun, Wak Leh, dan mereka-mereka yang turut  
sama menyusuri kejayaan ini hingga ke akhirnya*

*~ Ruzaihan Bin Hj. Jaffar, 2003*



## PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah, izin dan kurnia-Nya, maka akhirnya dapat saya menyiapkan projek sarjana bagi memenuhi syarat untuk di anugerahkan dengan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional. Setiap ilmu dan idea yang baik pastinya dapat diaplikasikan bagi menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat kepada yang lain.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih saya kepada penyelia projek sarjana Tuan Haji Sapon Bin Ibrahim atas segala tunjuk ajar dan bimbingan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak Pusat Teknologi Maklumat (PTM), KUiTTHO dan juga kepada pensyarah-pensyarah JPTV yang sentiasa memberi nasihat dan bimbingan.

Penghargaan terima kasih juga ditujukan kepada pelajar-pelajar Sarjana PTV, KUiTTHO yang turut memberikan kerjasama dalam menyumbangkan maklumat yang diperlukan.

Ucapan terima kasih juga kepada semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak. Sesungguhnya buah fikiran kalian adalah sangat bermakna buat diri ini untuk meneruskan segala cita-cita dan juga pengharapan yang tidak pernah malap.

Sekian Wassalam.



## ABSTRAK

Sistem ORTeP adalah singkatan dari *Online Registration for Teaching Practicum System* atau Sistem Pendaftaran Program Latihan Mengajar (LM). Ia adalah suatu sistem yang membolehkan pelajar membuat pendaftaran LM secara online. Sistem ORTeP ini dibina berasaskan kajian ke atas pelajar Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO). Rekod LM terkini akan dikemaskinikan oleh pentadbir sistem yang terdiri daripada Penyelaras LM. Satu kajian untuk menilai Sistem ORTeP telah dijalankan. Enam puluh orang pelajar Sarjana PTV telah dipilih sebagai responden. Responden telah menggunakan Sistem ORTeP, dan memberi maklum balas melalui borang soal selidik. Hasil kajian mendapati, responden setuju jika Sistem ORTeP dapat dilaksanakan pada kadar segera kerana ia memudahkan pengumpulan dan pencapaian data di samping menjimatkan masa dan lebih efisien. Beberapa cadangan telah dikemukakan oleh responden untuk memperbaiki Sistem ORTeP. Sistem ORTeP yang telah dibaiki telah pun sedia diguna. Bagi memudahkan pengguna, manual penggunaan Sistem ORTeP telah disediakan. Sebagai kesimpulan, penggunaan Sistem ORTeP ini dapat melicinkan pentadbiran dan pendaftaran Program LM di samping menyediakan perkhidmatan yang terbaik kepada pelanggan.

## ABSTRACT

ORTeP comes from the words Online Registration for Teaching Practicum System. It's an online registration system that can be used by students who will undergo the Teaching Practicum. The ORTeP System was built based on the result of the study that carried out among students pursuing for a Masters in Technical and Vocational Education (TVE) of KUiTTHO. The current Teaching Practicum record will be updated by the assigned Teaching Practical Coordinator. A study had been carried out to evaluate the system. A number of sixty students have been selected to be the respondents. The respondents were required to give their feedback having used the system. The result of this study shows that the respondents agreed if the system was implemented in a way to ease the registration process. Some recommendation made by respondents forwarded the upgrading of the ORTeP. The user of this system will be provided with the manual. Finally, the ORTeP System hopes to provide smoother administration for the registration of the Teaching Practicum Program.



## KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv
<b>BAB I</b>	<b>Pengenalan</b>	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	4
	1.4 Persoalan Kajian	5
	1.5 Objektif Kajian	5
	1.6 Skop Kajian	6
	1.7 Kepentingan Kajian	6
	1.8 Definisi Istilah Kajian	7
	1.8.1 Sistem	7
	1.8.2 Pangkalan Data	8
	1.8.3 Pendaftaran	9
	1.8.4 Latihan Mengajar	9

1.8.5	Online	9
-------	--------	---

## **BAB II KAJIAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	11
2.2	Teknologi Dalam Pengurusan Pendidikan	12
2.2.1	Pembelajaran Berasaskan Web	13
2.2.1	Pembelajaran Elektronik	14
2.3	Internet	15
2.4	Komponen Dalam Pengintegrasian Internet	16
2.4.1	World Wide Web	16
2.4.2	Hiperteks	18
2.4.3	<i>Hypertext Transfer Protocol</i> (HTTP)	18
2.5	Komponen Operasi Sistem	19
2.5.1	<i>Activr Server Pages</i> (ASP)	19
2.5.2	<i>Macromedia Dreamweaver 4</i>	20
2.6	Keperluan Aplikasi	21
2.5.1	Pelayar Web	21
2.5.2	Pelayan Web	22
2.7	Aspek Perbincangan Dalam LM	22
2.7.1	Program LM Di KUiTTHO	24
2.8	Sorotan Kajian Lepas	25
2.8.1	Kajian Pengurusan Sistem Maklumat Di Luar Negara	25
2.8.2	Kajian Pengurusan Sistem Maklumat Di Malaysia	26

## **BAB III METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pendahuluan	28
3.2	Reka Bentuk Kajian	29
3.2.1	Justifikasi Pemilihan Reka Bentuk	31
3.3	Sumber Data	31
3.3.1	Data Primer	31



3.4	Populasi Dan Sampel	32
3.5	Justifikasi Pemilihan Sampel	32
3.6	Instrumen Kajian	32
3.6.1	Tinjauan Keperluan Sistem	33
3.6.2	Soal Selidik Untuk Meninjau Persepsi Responden	33
3.6.3	Komen Dan Cadangan	34
3.7	Proses Mendapatkan Data	35
3.8	Kaedah Analisis Data	35
3.8.1	Purata Skor	36
3.9	Kajian Rintis	37
3.9.1	Carta Alir Kajian Rintis	38
3.10	Andaian Kajian	39

#### **BAB IV REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN PRODUK**

4.1	Pengenalan	40
4.2	Seni Bina Reka Bentuk Sistem ORTeP	41
4.3	Kaedah Dan Teknik	42
4.4	Justifikasi Pemilihan Metodologi	44
4.5	Perancangan Pembangunan Sistem	44
4.5.1	Fasa Perancangan Sistem	44
4.5.2	Fasa Analisa Sistem	45
4.5.3	Fasa Reka Bentuk Sistem	46
4.5.4	Fasa Pembangunan Sistem	47
4.5.5	Fasa Perlaksanaan Sistem	47
4.6	Reka Bentuk Persembahan Sistem	47
4.7	Pengguna Sistem	48
4.8	Spesifikasi Perkakasan	49
4.9	Spesifikasi Perisian	50
4.9.1	<i>Windows 98</i>	50
4.10	Penutup	52

<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN</b>	
5.1	Pengenalan	53
5.2	Analisis Data	54
5.2.1	Analisis Skor Min Responden Bahagian A: Pengurusan Program LM di KUITTHO	55
5.2.2	Analisis Skor Min Responden Bahagian B: Pendapat Responden Mengenai Teknologi Online	57
5.2.3	Analisis Skor Min Responden Bahagian C: Penilaian Responden Mengenai Penggunaan Sistem ORTeP	60
5.2.4	Analisis Skor Min Responden Bahagian D: Pendapat Responden Mengenai Reka Bentuk Paparan Sistem ORTeP	63
5.2.5	Analisis Kekerapan Responden Bahagian E: Komen Dan cadangan	66
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	
6.1	Pengenalan	69
6.2	Rumusan Dapatan Kajian	69
6.2.1	Pandangan Responden Mengenai Pengurusan Program Di KUiTTHO	70
6.2.2	Pendapat Responden Mengenai Teknologi Online	70
6.2.3	Penilaian Responden Mengenai Penggunaan Sistem ORTeP	71
6.2.4	Pendapat Responden Mengenai Reka Bentuk Paparan Sistem ORTeP	71
6.3	Cadangan dan Tindakan	72
6.4	Penutup	73
<b>BIBLIOGRAFI</b>		74
<b>LAMPIRAN</b>		79

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Bahagian dalam soal selidik	33
3.2	Skala Likert	34
3.3	Analisis Skala Likert	36
4.1	Kategori pengguna bagi Sistem ORTeP	48
4.2	Spesifikasi pelayan	49
4.3	Spesifikasi pelanggan	49
5.1	Rumusan julat skor min bagi aras persetujuan persepsi responden	54
5.2	Item-item Bahagian A: Pengurusan Program LM di KUiTTHO	55
5.3	Item-item Bahagian B: Pendapat Responden Mengenai Teknologi Online	57
5.4	Item-item Bahagian C: Penilaian Responden Mengenai Penggunaan Sistem ORTeP	60
5.5	Item-item Bahagian D: Pendapat Responden Mengenai Paparan ORTeP	64
5.6	Senarai komen dan kekerapan responden	66
5.7	Senarai cadangan dan kekerapan responden	68

## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Penggunaan alamat menerusi capaian internet bagi Sistem ORTeP	17
2.2	Komponen dan <i>toolbar</i> yang terdapat pada perisian <i>Macromedia Dreamweaver 4</i>	22
3.1	Carta alir pembangunan dan penilaian produk	30
3.2	Kaedah purata skor	36
3.3	Carta alir kajian rintis dijalankan	38
4.1	Seni bina reka bentuk Sistem ORTeP	41
4.2	Model prototaip	42
4.3	Rajah konteks Sistem ORTeP	43





## SENARAI SINGKATAN

ASP	-	Active Server Pages
BPG	-	Bahagian Pendidikan Guru
DFD	-	Data Flow Diagram
FCFS	-	Firat Come First Save
FTK	-	Fakulti Teknologi Kejuruteraan
HTML	-	Hyper Text Markup Language
IIS	-	Internet Information Server
ITTHO	-	Institut Teknologi Tun Hussein Onn
JPTek	-	Jabatan Pendidikan Teknikal
JPTV	-	Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
LAN	-	Local Area Network
LM	-	Latihan Mengajar
ORTEP	-	Online Registration for Teaching Practicum
P&P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
PLSP	-	Pusat Latihan Staf Politeknik
PPD	-	Pejabat Pendidikan Daerah
PPP	-	Pegawai Perkhidmatan Pendidikan
PWS	-	Personal Web Server
TCP/IP	-	Transmission Control Protocol
SPP	-	Suruhanjaya Perkhidmatan Pendidikan
SMT	-	Sekolah Menengah Teknik
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia.
WAN	-	Wide Area Network
WWW	-	World Wide Web

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Jadual Perancangan Kerja	79
B	Analisis Kajian Rintis	81
C	Rajah Aliran Data (DFD)	83
D	Borang Soal Selidik	86
E	Manual Pengguna Bagi Sistem ORTeP	92



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## **BAB I**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pendahuluan**

Latihan Mengajar (LM) merupakan suatu program wajib yang perlu dijalankan sekurang-kurangnya selama 12 minggu sebagaimana yang dikehendaki oleh Bahagian Pendidikan Guru (BPG), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) merupakan salah satu Institut Pendidikan Tinggi Awam (IPTA) yang menyediakan program pendidikan. Oleh yang demikian, pelajar yang mengikuti program ini perlu menjalani program latihan mengajar. LM ini adalah salah satu syarat bagi membolehkan para graduan nanti dilantik oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Pendidikan (SPP) sebagai guru atau Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PPP). Sebilangan besar pelajar KUiTTHO yang mengikuti program pendidikan ini ditaja oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), oleh itu lepasan graduan ini nanti akan berkhidmat dengan KPM, khususnya di bawah Jabatan Pendidikan Teknikal (JPTek). Tiga organisasi yang di tempatkan di bawah jagaan JPTek ini masing-masing ialah politeknik, kolej komuniti dan sekolah menengah teknik (SMT).

Terdapat tiga program pendidikan yang dijalankan di KUiTTHO pada masa sekarang iaitu:

- (i) Program Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.
- (ii) Program Sarjana Muda Teknik dan Vokasional.
- (iii) Program Diploma Kejuruteraan serta Pendidikan:
  - (a) Diploma Kejuruteraan Elektrik serta Pendidikan.
  - (b) Diploma Kejuruteraan Awam serta Pendidikan.
  - (c) Diploma Kejuruteraan Mekanikal serta Pendidikan.

Di KUiTTHO, program pendidikan adalah di bawah Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional (JPTV), Fakulti Teknologi Kejuruteraan (FTK).

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Dalam buku Prospektus KUiTTHO, dahulunya KUiTTHO dikenali sebagai Pusat Latihan Staf Politeknik (PLSP), di mana pelajar yang belajar di sini adalah untuk memenuhi keperluan tenaga pengajar khususnya jawatan pensyarah bagi politeknik-politeknik di seluruh Malaysia.

PLSP telah ditubuhkan dan dikendalikan bersama oleh Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Penukaran nama PLSP ke Institut Teknologi Tun Hussein Onn (ITTHO) telah diisytiharkan oleh Dato' Seri Mohd. Najib Bin Tun Abdul Razak sempena Seminar Kebangsaan Pendidikan pada 12 April 1996.

Mengikut buku Kurikulum dan Silabus, sejak program pendidikan diperkenalkan di ITTHO pada tahun 1992, pengambilan pelajar terus bertambah dari semasa ke semasa. Sebagai contoh, pada tahun 1996, pelajar kursus Sarjana Pendidikan hanya terdiri daripada 25 orang sahaja. Program diploma serta pendidikan pula, di pecahkan kepada 3 bidang iaitu masing-masing, 30 orang dalam kejuruteraan awam, 30 orang dalam kejuruteraan elektrik, dan 30 orang lagi dalam



kejuruteraan mekanikal. Kursus untuk program sarjana muda tidak di perkenalkan lagi pada ketika itu.

Bilangan pelajar yang mengikuti program pendidikan tajaan KPM kini terus meningkat dari setiap tahun ke tahun. Sehingga kini, ianya menjangkau sehingga 1000 orang. Di sebabkan pertambahan bilangan pelajarnya, maka input data juga semakin besar dan pengurusan data menjadi semakin rumit. Dengan itu, beban kerja secara sedia ada (manual) semakin bertambah. Bagi mengatasi masalah yang dinyatakan, sememangnya teknologi terkini boleh diaplikasi bagi membantu pengurusan data yang banyak.

Pengurusan data yang banyak menyebabkan manusia seringkali banyak melakukan kesilapan. Begitu juga dalam mengendalikan data berkenaan program Latihan Mengajar (LM) yang dikendalikan oleh Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional (JPTV) di KUiTTHO ini.

Dalam kaedah manual, peringkat-peringkat utama pengurusan LM adalah seperti berikut:

- (i) Penempatan pelajar di institusi yang dipilih oleh pelajar itu sendiri.
- (ii) Penyemakan maklumat dan data pelajar.
- (iii) Pengesanan pelajar.
- (iv) Penyenaraian markah.

Dalam peringkat-peringkat manual yang dinyatakan, peringkat ke dua adalah peringkat yang paling penting kerana ia di jadikan sebagai asas kepada memperoleh data. Data yang lengkap ini nanti boleh digunakan dalam pengurusan peringkat ke (iii) dan ke (iv).

### 1.3 Pernyataan Masalah

Teknologi kini terus berkembang dan terdapat pelbagai teknologi terbaru dalam membina laman web. Kemudahan yang disediakan ini dapat digunakan untuk membantu mentadbirkan data yang besar.

Menurut Penyelaras Jawatankuasa LM, Tuan Haji Sapon Ibrahim, seperti yang dimaklumkan bahawa, masalah pentadbiran data yang besar ini timbul dari pengendalian data dalam bentuk manual. Dalam sistem yang sedia ada, apabila ramai pelajar yang mendaftar secara manual untuk menjalani LM, maka data-data pelajar tadi akan terkumpul dalam fail-fail yang disimpan dalam fail LM. Dalam mentadbir data tersebut, antara masalah yang timbul adalah dalam menguruskan penempatan pelajar, penempatan penyelia dan penyenaraian markah yang perlu diselesaikan oleh penyelia.

Masalah tersebut di jangka boleh diselesaikan sekiranya suatu pangkalan data secara elektronik dapat dibangunkan.

Selama ini manusia memang telah banyak memproses data sama ada sedar atau tidak. Menurut Rao *et. al.* (1988), apabila saiz data meningkat dan kerumitan perhitungan bertambah, manusia berhadapan dengan dua masalah besar iaitu:

- (i) Kepantasan manusia untuk membuat pengiraan adalah terhad
- (ii) Semakin banyak kesilapan berlaku disebabkan ketegangan dan keletihan

Oleh yang demikian, adalah dicadangkan untuk membangunkan satu sistem yang dapat membantu dalam pentadbiran LM. Sistem yang akan dibangunkan diberi nama sebagai *Online Registration for Teaching Practicum* atau ringkasnya ORTeP.

#### 1.4 Persoalan Kajian

- (i) Apakah persepsi responden terhadap pengurusan program LM di KUiTTHO.
- (ii) Apakah pandangan responden terhadap teknologi online?
- (iii) Apakah pandangan responden terhadap Sistem ORTeP?
- (iv) Apakah pandangan responden terhadap rekabentuk Sistem ORTeP?
- (v) Apakah komen dan cadangan untuk memperbaiki Sistem ORTeP?

#### 1.5 Objektif Kajian

Projek ini bertujuan untuk membangunkan sebuah Sistem Pendaftaran Program Latihan Mengajar Secara Online atau *Online Registration for Teaching Practicum* (ORTeP).

Antara objektif kajian ini adalah:

- (i) Membangunkan sistem pendaftaran yang mudahguna.
- (ii) Mengetahui persepsi responden terhadap pengurusan program LM di KUiTTHO.
- (iii) Meninjau pendapat responden terhadap teknologi online.
- (iv) Meninjau pendapat responden terhadap Sistem ORTeP.
- (v) Meninjau pendapat responden terhadap paparan Sistem ORTeP.
- (vi) Mendapatkan komen dan cadangan terhadap Sistem ORTeP.

Sistem yang akan dibangunkan adalah sistem pangkalan data yang lebih mesra pengguna dan ianya nanti akan beroperasi dalam persekitaran web. Ianya membolehkan sistem ini dicapai dalam kawasan kampus KUiTTHO kerana operasinya adalah secara *Local Area Network* (LAN).

## 1.6 Skop Kajian

Beberapa skop atau limitasi telah dikenal pasti dalam melaksanakan kajian dan juga penghasilan produk sistem pangkalan data laman web secara interaktif ini.

- (i) Sistem hanya untuk pelajar Sarjana PTV semester dua dan tiga, serta penyelia LM Jabatan PTV, KUiTTHO sahaja.
- (ii) Sistem hanya membenarkan pelajar mendapatkan tempat di institusi yang menawarkan LM sahaja.
- (iii) Sistem yang dibangunkan menggunakan konsep platform *client-server* pada persekitaran windows, dan menggunakan pengaturcaraan *Active Server Pages* (ASP).
- (iv) Sistem yang akan dibina adalah berasaskan Internet dan beroperasi secara LAN, yang mana ianya nanti dapat dicapai dari mana-mana lokasi yang mempunyai kemudahan LAN di KUiTTHO.

## 1.7 Kepentingan Kajian

Projek ini dibangunkan memandangkan bidang pendidikan pada hari ini sedang menuju ke arah penggunaan teknologi maklumat keseluruhannya pada masa hadapan. Menurut Harun Khalid (1998), penggunaan teknologi web sebagai *e-learning* telah memberi impak yang besar dalam bidang pendidikan dan penggunaannya telah menjadi suatu standard oleh mana-mana institusi pengajian tinggi di Malaysia.

Pendaftaran LM secara online membolehkan pentadbiran lebih cekap dan efisien. Pelajar akan memuatkan data mereka ke dalam sistem untuk memohon ke tempat latihan yang diinginkan berasaskan konsep *First Come First Serve* (FCFS). Faktor utama pemilihan projek ini adalah untuk membantu menyelesaikan masalah Jawatankuasa LM terutamanya kepada Penyelaras LM dalam mengurus dan menyusun maklumat pelajar yang ingin menjalani LM.



Semua pihak akan menerima faedah daripada pelaksanaan projek ini. Sistem ini akan memberikan kemudahan kepada pelajar untuk membuat semakan penempatan. Bagi penyelia pula, memudahkan baginya mendapat maklumat pelajar di bawah seliaannya.

## 1.8 Definisi Istilah Kajian

Definisi kajian adalah untuk menakrifkan atau menerangkan istilah-istilah yang membentuk tema kajian. Terdapat beberapa istilah utama yang perlu di definisikan dalam tema kajian ini iaitu sistem, pangkalan data, pendaftaran, latihan mengajar dan online.

### 1.8.1 Sistem

Sistem ialah satu komponen yang berkaitan dan saling bekerjasama ke arah satu matlamat yang sama dengan mengambil input dan menghasilkan output dalam satu proses transformasi yang teratur.

Dalam konteks kajian ini, sistem adalah suatu aplikasi penggunaan pangkalan data secara online dalam membuat pentadbiran urusan pelajar menjalani LM di politeknik. Komponen-komponen yang terlibat adalah data pelajar, data mengenai tempat LM dan data penyelia.

Singkatan bagi sistem yang dibangunkan dalam kajian ini dikenali sebagai **ORTEP** iaitu singkatan dari *Online Registration for Teaching Practicum*.

### 1.8.2 Pangkalan Data

Pangkalan data ialah satu himpunan fail berhubungan logik yang dicipta bagi memudahkan pencapaian satu atau lebih aturcara penggunaan dan juga untuk meminimumkan pengulangan data.

Menurut Rao *et al.* (1988), istilah yang dinyatakan di bawah ini digunakan pada kebanyakan pangkalan data:

- (i) Pangkalan data ialah seluruh set maklumat yang diurus oleh pengguna. Contoh pangkalan data ialah panduan telefon dan alamat pengguna. Sesuatu pangkalan data mungkin terdiri daripada sebilangan data atau fail maklumat. Setiap fail mungkin terdiri daripada beberapa kemasukan. Pengelolaan data dalam sesuatu pangkalan data adalah serupa dengan pengelolaan data tradisional.
- (ii) Rekod atau kadang kala juga disebut kes ialah satu kemasukan atau satu baris dalam pangkalan data. Misalnya nama, alamat dan nombor telefon bagi pelanggan telefon yang terdapat dalam buku Panduan Telefon adalah merupakan suatu pangkalan data yang berbentuk rekod.
- (iii) Medan ialah satu perkara atau turus dalam sesuatu rekod. Misalnya dalam buku panduan telefon setiap rekod dalam pangkalan data mempunyai tiga medan iaitu masing-masing nama, alamat dan nombor telefon pelanggan.

Dalam skop kajian ini, pangkalan data bermaksud, menyimpan data pelajar-pelajar yang terlibat dalam LM.

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Pengenalan

Kajian literatur ini berkaitan bagaimana penggunaan sistem pendaftaran secara online membantu Penyelaras Jawatankuasa LM dalam membentuk tugas yang lebih cekap dan efisien. Bab ini merangkumi keseluruhan kajian literatur yang berkaitan dengan tema penyelidikan. Kebanyakannya akan berkisar pada teknologi dalam pengurusan pendidikan, internet, komponen dalam pengintegrasian internet, komponen operasi bagi sesebuah sistem dan pembelajaran berasaskan web.

Selain itu, aspek perbincangan yang dimuatkan dalam Bab II ini adalah berkenaan dengan LM dan perisian yang digunakan dalam membangunkan sistem ini. Fokus utama kajian tertumpu kepada kajian pendaftaran pelatih yang ingin menjalani LM.

Dalam era millennium, teknologi dan informasi serta penggunaan komputer bukanlah suatu yang asing dalam kehidupan seharian. Penggunaan komputer kini tidak lagi tertumpu pada bidang pentadbiran dan perindustrian sahaja, malahan penggunaannya dalam pendidikan adalah suatu perkara yang baru. Pada hari ini, komputer boleh di katakan suatu alat yang penting bagi membantu memudahkan seseorang individu dalam tugasnya. Menurut Toffler (1980), apabila masyarakat ke arah informasi, komputer menjadi instrumen teknologi yang penting dan sangat diperlukan oleh para pelajar dan guru-guru untuk memperolehi kemahiran-kemahiran baru.

## 2.2 Teknologi Dalam Pengurusan Pendidikan

Kast dan Rosenzeing (1963) menyatakan bahawa teknologi itu ialah seni menggunakan ilmu pengetahuan secara saintifik. Ab. Rahim Selamat (1988) melihat teknologi itu sebagai penyatuan ilmu pengetahuan yang sistematik dan terancang dalam usaha-usaha yang dijalankan secara lebih praktikal. Teknologi bukan mesin dan manusia sahaja, tetapi ianya dilihat sebagai satu yang kompleks, penyatuan di antara idea, kaedah, mesin jentera, manusia, pengendalian dan pengurusan. Bagi Heinich *et. al.* (1993), teknologi bukan sahaja peralatan dan mesin, tetapi meliputi proses serta idea di mana idea dan alat tidak dapat di pisahkan dalam pembentukan sesuatu teknologi.

Kebanyakan sistem pendidikan yang di jalankan di negara kita pada masa sekarang masih lagi bercorakkan ciri tradisional. Ini kerana proses pembelajaran dalam bilik darjah masih lagi menggunakan pen dan kertas serta menggunakan penggunaan papan putih. Penggunaan komputer masih belum lagi digunakan secara meluas.

Penggunaan komputer sememangnya akan memudahkan atau dapat membantu kerja-kerja harian. Ini kerana komputer berkeupayaan memproses sesuatu data dengan cepat, pantas dan tepat. Menurut Baharuddin *et.al* (2001), dalam bidang pendidikan, penggunaan utama komputer boleh dibahagikan kepada tiga kategori utama iaitu sebagai media atau sumber di dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P), sebagai alat dalam pentadbiran atau pengurusan serta sebagai alat dalam kajian dan penyelidikan.

Banyak kolej dan universiti kini telah mula menggunakan rangkaian komputer untuk kemudahan pembelajaran.

### 2.2.1 Pembelajaran Berasaskan Web

Pembelajaran berasaskan web adalah menggunakan laman web sebagai mekanisme untuk membolehkan maklumat diterima oleh pelajar yang mana secara tidak langsung mengambil alih fungsi perkuliahan. Menurut Abdullah Hassan (1998), pelajar-pelajar dapat belajar menerusi laman web secara memindah turun (*download*) bahan-bahan kuliah yang hendak dipelajari daripada komputer pelayan (*server*) tanpa perlu pergi ke kelas atau bilik kuliah. Menurut Mokhtar Ahmad (2000), *Jukebox* yang dilengkapi dengan beribu-ribu *compact disc* (CD) telah disediakan oleh universiti sebagai bahan rujukan. CD ini pula mengandungi bahan rujukan dalam bentuk interaktif di mana ia lebih baik daripada membaca buku teks.

Pembelajaran berasaskan web dapat menggambarkan perubahan terkini keadaan semasa yang terus berlaku. Kaedah laman web masih di anggap baru bagi sesetengah institusi pendidikan terutama institusi pendidikan yang baru seperti di KUiTTHO serta di kalangan pensyarah berbanding dengan kaedah kuliah yang bertapak kukuh sejak sekian lama.

Pembelajaran berasaskan web atau pendidikan maya juga boleh di umpamakan sebagai satu sistem pendidikan yang disampaikan melalui medium *World Wide Web* (WWW) yang mana pelajar dapat mengakses bahan pengajaran, nota-nota kuliah, latihan dan sebagainya seperti yang dialami di bilik darjah melalui komputer. Proses pembelajaran akan berlaku tanpa ada batasan waktu dan tanpa perlu ke sekolah.

Pembelajaran berasaskan internet ialah pembelajaran yang menggunakan internet sebagai sumber pembelajaran. Penggunaan internet akan mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih aktif berbanding dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran melalui internet akan mewujudkan proses pembelajaran yang bersifat sendiri. Menurut Cobine (1997), pembelajaran sendiri banyak memberi kelebihan kepada para pelajar yang mana mereka akan memperoleh pengetahuan.

### 2.2.2 Pembelajaran Elektronik

Pembelajaran secara elektronik ataupun lebih di kenali dengan pembelajaran secara online merupakan satu konsep baru yang diperkenalkan dalam bidang pendidikan hasil daripada perkembangan teknologi maklumat. Pembelajaran secara online mula diberi perhatian semenjak penggunaan teknologi web mula mendominasi internet.

Namun demikian di Malaysia, konsep pembelajaran secara elektronik ini lebih terarah kepada pembelajaran secara jarak jauh (*distance learning*) yang mana sumber-sumber pembelajaran boleh diakses dari jarak jauh dan pelajar tidak perlu menghadirkan diri ke kelas. Pembelajaran secara jarak jauh ini kebanyakannya ditawarkan di peringkat universiti dan kolej sama ada ianya awam mahupun swasta (Khairul Nizam, 2001).

Konsep *e-learning* bukan hanya sekadar menghantar nota-nota kuliah kepada pelajar ataupun menghantar tugas kepada pensyarah melalui e-mel semata-mata, tetapi sebenarnya pengisian web tersebut mestilah dipenuhi dengan forum/perbincangan dua pihak secara komunikasi dua hala, pengorganisasian maklumat dengan lebih teratur terutamanya dari segi nota kuliah, jadual, bayaran yuran, tutorial dan juga peperiksaan. Kriteria-kriteria ini mampu menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif. Kelebihan utama *e-learning* dapat dilihat pada jadual kuliahnya yang fleksibel, nota dan tutorial boleh diperolehi dari internet dan sesi perkuliahan dapat dilakukan secara online.

Melalui *e-learning* juga, pelajar dapat berinteraksi dengan pengajar seperti menggunakan sidang video atau e-mel. *E-learning* mampu melaksanakan proses *collaborative* antara pembelajaran, latihan, pengajaran dan pengetahuan dengan menggunakan internet (Norafida Ithnin dan Othman Ibrahim, 2000).



### 2.3 Internet

Internet merujuk kepada alat telekomunikasi yang membolehkan penghantaran, penerimaan dan capaian data berlaku pada bila-bila masa menerusi sistem rangkaian (Smith dan Gibbs, 1994). Dalam konteks kajian, penggunaan internet merujuk kepada proses pendaftaran pelajar Sarjana PTV secara online dan persekitaran secara maya bagi mencapai laman web yang bercorak pendidikan.

Perkataan internet adalah dari perkataan *inter-network* yang bermaksud komunikasi antara rangkaian dan kadangkala ia disebut "*net*". Ia merupakan rangkaian (*network*) bagi rangkaian komputer global (*Wide Area Network* atau WAN) yang menghubungkan berjuta-juta komputer di dunia. Internet menghubungkan perpustakaan-perpustakaan, kampus-kampus pengajian tinggi, makmal-makmal kajian, syarikat-syarikat perniagaan serta pelbagai organisasi dan individu di seluruh dunia. Hubungan dibina melalui rangkaian komputer dengan menggunakan protokol rangkaian yang dikenali sebagai *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* (TCP/IP).

(i) Protokol

Protokol adalah tata tertib yang perlu diikuti oleh dua pihak yang ingin berinteraksi dengan lancar di antara satu sama lain. Protokol dalam rangkaian boleh ditakrifkan sebagai tatacara yang digunakan oleh setiap komputer dan perkakasan yang terdapat dalam satu rangkaian untuk berkomunikasi dengan baik.

(ii) TCP/IP

Merupakan bahasa dan tatacara komunikasi yang digunakan oleh komputer yang terdapat dalam internet. Ianya merupakan protokol yang dibina berasaskan kepada model komunikasi empat lapisan iaitu lapisan pengangkutan, lapisan rangkaian, lapisan aplikasi dan lapisan fizikal.

## (iii) TCP

Ianya juga di kenali sebagai Protokol Kawalan Transmisi (*Transmission Control Protocol*).

## (iv) IP

*Internet Protocol* (IP) menyatakan bagaimana data harus dihantar dari satu nod ke nod yang lain sehingga ke destinasi.

Ini bermakna, sekiranya kita mempunyai sebuah komputer lengkap dengan modem dan talian telefon, maka secara tidak langsung kita boleh berada dalam rangkaian internet di seluruh dunia. Melalui internet, proses komunikasi yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan menggunakan beberapa kemudahan yang disediakan seperti e-mel dan sebagainya.

## 2.4 Komponen Dalam Pengintegrasian Internet

Kemudahan internet yang kita gunakan terdiri daripada beberapa komponen utama. Antara aplikasi yang paling popular digunakan adalah WWW yang merupakan instrumen utama bagi membenarkan maklumat diakses dari seluruh dunia. Ia menggunakan bahasa *hypertext* iaitu HTML (*Hypertext Markup Language*) yang boleh diakses dengan menggunakan suatu pelayar web.

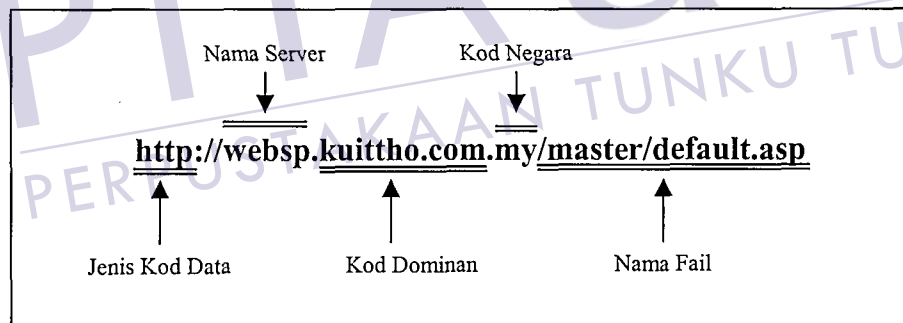
### 2.4.1 World Wide Web (WWW)

*World Wide Web* (WWW) merupakan sekumpulan web yang mengandungi maklumat yang dipaparkan oleh pelayar web (*web browser*) seperti *Netscape Navigator* atau *Internet Explorer*. WWW adalah sebahagian daripada internet dan merupakan satu koleksi besar dokumen yang di kenali sebagai laman web (Crumlish, 1996). Pengguna bukan sahaja boleh melihat teks dan grafik melalui web malahan juga audio, video dan animasi.

Dengan menggunakan perisian internet seperti *Internet Explorer*, sumber maklumat yang di simpan dalam beribu-ribu tapak web (*website*) di seluruh dunia dapat dilihat (*browse*) dan diambil (*retrieve*). Dokumen di dalam web biasanya berbentuk pautanhiper (*hyperlink*) atau tekshiper (*hypertext*). *Hyperlink* ialah satu sistem yang menghubungkan antara dokumen yang mengandungi teks dan grafik.

Tapak web (*website*) ialah pelayan (*server*) di mana dokumen web disimpan. *Server* ialah sebuah komputer yang berkuasa tinggi. Tapak web merupakan satu sumber maklumat yang terpenting yang mana ia dapat dicapai dengan mudah dan tepat. Terdapat banyak sumber-sumber pembelajaran yang boleh diperolehi dalam tapak-tapak web yang bercorakkan pendidikan. Antaranya ialah seperti <http://www.Cikgu.net>, <http://www.portalpendidikan/utusan.com>, <http://www.balckboard.com> dan banyak lagi.

Melalui WWW, laman-laman web yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilakukan.



**Rajah 2.1: Penggunaan alamat menerusi capaian internet bagi Sistem ORTeP**

Dalam konteks kajian ini, merujuk pada Rajah 2.1 penyelidik telah menjadikan nama *server* sebagai *web.sp* bagi menggantikan istilah WWW. Ini kerana semasa pengoperasian Sistem ORTeP, satu komputer telah dijadikan sebagai *server* di Pusat Teknologi Maklumat di KUiTTHO.

### 2.4.2 Hiperteks

Hiperteks ditakrifkan sebagai teks yang mempunyai banyak dimensi. Ia berbeza dari teks biasa seperti yang terdapat dalam buku, artikel dan majalah kerana teks hiper ditulis dalam bentuk linear. Hiperteks hanya boleh wujud dengan bantuan komputer.

Menurut Azuary Azmi (2001), hiperteks adalah suatu dokumen yang disambungkan kepada dokumen-dokumen yang membolehkan sebarang perkataan atau ayat disambungkan kepada dokumen hiperteks yang lain. Dalam pada itu, tambah Azuary Azmi lagi, sekiranya sesuatu alamat yang ingin dikunjungi tidak diketahui, kita masih boleh melayari lagi laman web tersebut, inilah yang dinamakan kemudahan *hyperlink*.

Melalui penggunaan komputer, sebuah dokumen hiperteks boleh dimasukkan pautan bagi membolehkan pengguna menyambungkan pelayarannya ke dokumen-dokumen lain.

### 2.4.3 *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*

Menurut Norton, P. Dan Sprague, D. (2001), HTTP adalah singkatan daripada *Hypertext Transfer Protocol* dan ia adalah protokol yang membolehkan sistem maklumat hipermedia dipindah dan disebarkan kepada pengguna internet. Ia menghubungkan antara pengguna dan juga pelayan. HTTP telah mula digunakan sejak dari tahun 1990.

Protokol HTTP adalah berasaskan kepada tatacara permintaan dan tindak balas yang dilakukan oleh pengguna internet. Pengguna akan membuat sambungan kepada pelayan dan menghantar permintaan kepada pelayan tersebut dalam bentuk URL (*Uniform Resource Locator*).

## 2.5 Komponen Operasi Sistem

Komponen-komponen atau unit-unit elektronik yang membentuk sesebuah komputer di sebut perkakasan komputer. Pada asasnya, unit-unit input menerima data dan arahan. Data akan diproses dan akhirnya maklumat yang telah diproses terhasil. Unit-unit inilah yang boleh dilihat apabila anda berhadapan dengan sesebuah komputer.

Perkakasan komputer dengan sendirinya tidak boleh menjalankan tugas pemprosesan kecuali dengan diberi arahan. Perisian ialah himpunan arahan yang ditulis untuk membolehkan perkakasan itu berfungsi seperti yang dikehendaki. Komunikasi antara manusia dengan komputer adalah melalui bahasa-bahasa khas yang di sebut sebagai bahasa pengaturcaraan. Perisian komputer ditulis dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan.

### 2.5.1 *Active Server Pages (ASP)*

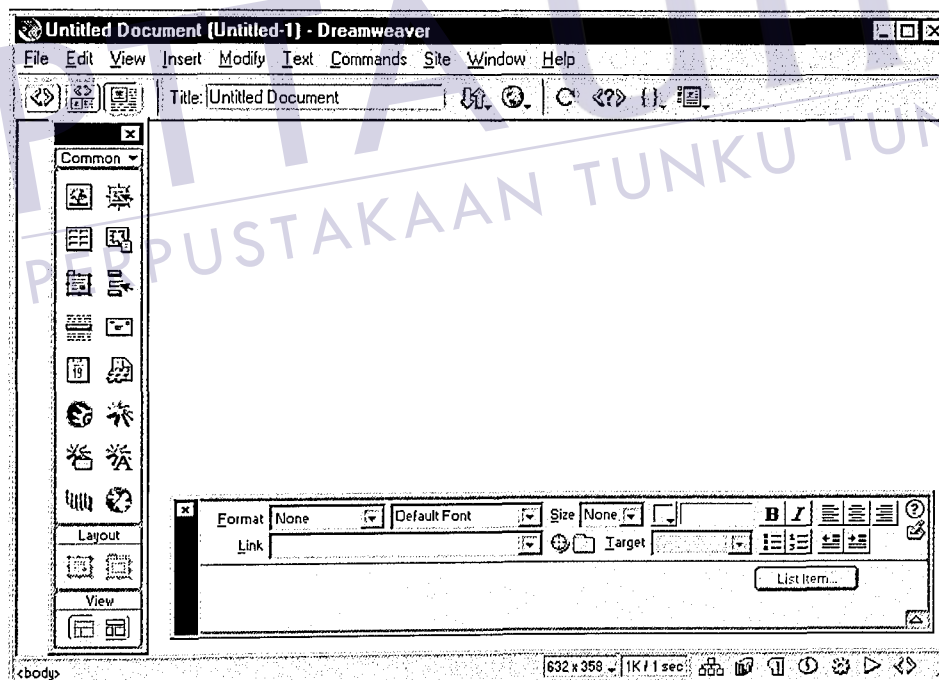
ASP membenarkan pengorganisasian gabungan HTML, skrip dan komponen untuk membina aplikasi berasaskan web yang mempunyai kandungan dinamik (Buczek, 1999). ASP memberi sokongan kepada *VBScript* dan *JavaScript* dan ia serasi dengan mana-mana enjin penskripan termasuk *Perl*, *REXX* dan *Python*. Antara sebab-sebab ASP dipilih adalah kerana:

- (i) Merentasi semua platform dan pelayan : Aplikasi ASP yang dibina untuk *Internet Information Server (IIS)* boleh dilaksanakan pada pelayan *Netscape Enterprise*, *Sun Solaris*, *Lotus Domino*, *Windows NT* dan *IBM*. Oleh kerana fail ASP adalah fail teks, maka pembangun boleh memindahkannya di antara pelayan tanpa melakukan perubahan ke atas aplikasi ASP dan aplikasi ASP berfungsi sebagaimana yang ditetapkan pada mana-mana pelayan.

- (ii) Pengecualian pelayan (*browser neutral*) : pengguna akan mendapat output yang sama sekiranya pengguna itu menggunakan *Internet Explorer 4.0* untuk Unix atau *Netscape Navigator* untuk Mac.
- iii. Penskripan :pembangun boleh menggunakan mana-mana enjin penskripan yang menyokong *Active Server Scripting Interface* seperti *Perl*, *VBScript* atau *Java Script*.

### 2.5.2 Macromedia Dreamweaver 4

Penyelidik telah menggunakan perisian *Dreamweaver 4* bagi merealisasikan pengoperasian laman web ORTeP.



**Rajah 2.2: Komponen dan toolbar yang terdapat pada perisian Macromedia Dreamweaver 4**

Rajah 2.1 menunjukkan komponen yang terdapat pada Perisian *Macromedia Dreamweaver 4*. Perisian *Macromedia Dreamweaver 4* digunakan dan menjadi



pilihan penyelidik kerana perisian ini memperlihatkan ciri-ciri yang praktikal, mesra pengguna dan mempunyai kesinambungan dengan perisian *Macromedia* yang lain. Perisian ini juga menyediakan tempat bagi penulisan dan penyuntingan HTML. Selain itu, reka bentuk bagi membina sesebuah *form* juga mudah kerana ia menggunakan konsep klik dan *drop*,

## 2.6 Keperluan Aplikasi

### 2.6.1 Pelayar Web

Program pelanggan yang digunakan untuk memaparkan halaman yang dihantar oleh pelayan yang ia hubungi. Pelayar Web (*Web Browser*) merupakan suatu perisian yang digunakan bagi memaparkan laman web dan melayari internet. Ia juga dirujuk sebagai pelanggan web (*web client*) di mana ia diperlukan pada sistem pengguna bagi mencapai maklumat daripada pelayan. Kepelbagaian pelayar web membolehkan ia digunakan pada hampir kesemua *platform* seperti Novell, Unix, dan juga GUI seperti Windows, iMac serta Linux.

Pada masa kini, pelayar web yang popular dikalangan pengguna internet adalah *Netscape Navigator/Communicator* daripada Netscape Communication Corporation dan juga *Internet Explorer* keluaran Microsoft Corporation. Keupayaan bagi sesebuah pelayar web adalah keupayaannya untuk memanipulasikan format, menterjemah dan memaparkan dokumen-dokumen dalam sesebuah aplikasi laman web.

Maklumat yang diperoleh daripada pelayan akan diterjemahkan dan dipaparkan pada sistem pengguna sebagai laman web yang lengkap. Untuk fungsi tersebut, pelayar web perlu berkomunikasi dengan pelayan web dengan menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

### 2.6.2 Pelayan Web

Pelayan Web (*Web Server*) merupakan suatu perisian yang akan menghoskan sesebuah laman web yang ingin disiarkan di internet. Ia berfungsi menyediakan kandungan web melalui internet menggunakan HTML. Apabila suatu pelayar web meminta suatu laman web dipaparkan, pelayar tersebut akan mewujudkan suatu penyambungan kepada pelayan menggunakan protokol HTTP dan seterusnya suatu dokumen HTML akan dihantar kembali kepada pelayar oleh pelayan. Pelayar seterusnya akan menterjemahkan kod HTML kepada teks, imej dan media tertentu.

Menurut Robert, R. (1997), pelayan web bertindak seperti suatu pusat penyimpanan tapak web di mana banyak halaman boleh dihubungkan kepada pelayan web yang sama pada satu-satu masa. Banyak teknologi pelayan sisi (*server-side*) yang boleh digunakan bagi mempertingkatkan lagi keupayaan pelayan daripada hanya boleh mengendalikan laman HTML biasa. Ini termasuk skrip CGI, SSI (*server-side includes*), *SSL Security* dan juga ASP (*Active Server Page*).

### 2.7 Aspek Perbincangan Dalam LM

Menurut buku Panduan LM KUiTTTHO, LM adalah satu latihan bagi pelatih mengamalkan segala teori dan kaedah yang telah dipelajari. Latihan ini juga merupakan satu syarat yang mesti dipenuhi oleh pelajar yang mengikuti kursus pendidikan di KUiTTTHO.

Menurut Abdul Raof Dalip dan T. Subahan (1991), latihan mengajar adalah komponen yang sangat penting dalam sesuatu program perguruan kerana melalui latihan mengajar, guru pelatih akan dapat menunjukkan dan mengamalkan tingkah laku yang diinginkan untuk mengajar secara berkesan serta cuba untuk menggunakan segala teori yang telah dipelajari.

LM bukan sahaja bertujuan untuk mempraktikkan segala teori yang telah dipelajari, tetapi pelatih juga boleh menjadikan LM ini sebagai proses pengajaran. Ini kerana banyak perkara yang tidak dipelajari semasa kuliah dapat dipelajari sewaktu LM. Sebagai contoh, pengalaman berhadapan dengan pelajar yang terdiri dari pelbagai latar belakang keluarga dan sikap yang berbeza. Ini merupakan pengalaman dan pengajaran yang sangat berguna kepada pelatih sebelum mereka memulakan tugas sebenar.

Menurut Abdul Raof Dalip dan T.Subahan (1991), tujuan LM adalah seperti berikut:

- (i) Memberi peluang kepada guru pelatih belajar dan mengenal secara dekat peranan dan tanggungjawab guru.
- (ii) Memberi peluang untuk mengawal disiplin dan mengelolakan bilik darjah semasa pengajaran.
- (iii) Memberi peluang untuk mewujudkan hubungan guru dan murid, mengenali serta memahami proses pengajaran dan pembelajaran.
- (iv) Mengembangkan kecekapan merancang pengajaran dan kegiatan bilik darjah.
- (v) Memberi peluang kepada guru pelatih mempergunakan segala teori dan prinsip pengajaran.
- (vi) Mengembangkan kecekapan dan kemahiran mengajar dengan mencuba berbagai-bagai pendekatan dan teknik pengajaran di dalam pelbagai situasi pembelajaran.
- (vii) Mengembangkan kemahiran membuat penilaian dalam pengajaran.
- (viii) Menilai keberkesanan pengajaran sendiri.
- (ix) Membina keyakinan diri, daya usaha, kepekaan dan kreativiti dalam pengajaran.
- (x) Mengalami proses sosialisasi di dalam masyarakat sekolah supaya dapat bergiat secara positif dalam profesion.
- (xi) Mengembangkan kecekapan menguruskan aktiviti kokurikulum sekolah.
- (xii) Memberi peluang kepada penyelia dari Fakulti Pendidikan mengesan, membimbing dan menilai kemajuan dan kelemahan guru pelatih semasa latihan.

### 2.7.1 Program LM Di KUiTTHO

Berdasarkan Mesyuarat Jawatankuasa LM Peringkat Kebangsaan, telah diputuskan bahawa, pelajar-pelajar KUiTTHO akan menjalankan Program LM di politeknik-politeknik dan sekolah menengah teknik (SMT) di seluruh Malaysia. Permohonan tempat di Kolej Komuniti KPM sedang diusahakan.

Tujuan LM dijalankan di KUiTTHO adalah untuk memenuhi keperluan akademik pelajar Sarjana PTV, Sarjana Muda PTV dan Diploma Kejuruteraan dengan Pendidikan.

Objektif LM dilaksanakan adalah seperti berikut:

- (i) Memenuhi segala syarat yang dikeluarkan oleh Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia dari segi tempoh, tempat dan penyeliaan.
- (ii) Menghasilkan tenaga pengajar yang mahir dan berprestasi tinggi bagi menampung keperluan tenaga pengajar di politeknik, SMT dan Kolej Komuniti KPM.
- (iii) Menjamin keberkesanan dan piawaian penyeliaan, maka pihak Jawatankuasa LM mengadakan Bengkel Penyeliaan LM khusus bagi pensyarah-pensyarah yang bakal dilantik menjadi penyelia.

Tempoh LM adalah selama 12 minggu. Untuk pelajar Sarjana PTV, LM dibahagikan kepada dua bahagian iaitu LM Peringkat Pertama selama empat minggu dan LM Peringkat Kedua selama lapan minggu. Tempoh latihan mengajar di tentukan sedemikian adalah untuk memenuhi kehendak Bahagian Pendidikan Guru (BPG) dan Suruhanjaya Perkhidmatan Pendidikan (SPP).

Adalah diharapkan agar semua pelatih yang terlibat dalam menjayakan LM ini dapat menjayakan tugas dengan penuh tanggungjawab demi kepentingan pelajar dan juga profesion perguruan yang bakal dilalui.

## BIBLIOGRAFI

Ab. Rahim Selamat (1988). "Teknologi Sistem Pengajaran." Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti.

Abdullah Hassan (Februari, 1998). "Universiti Maya." Dewan Siswa. Kuala Lumpur. hlm. 56-57.

Abdul Raof Dalip dan T. Subahan (1991). "Isu-isu Latihan Mengajar." Petaling Jaya: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Abdul Razak Hamdan (2000). "Teknologi Maklumat di Malaysia." Petaling Jaya: McGraw-Hill (Malaysia).

Ahmad Rafee Che Kassim (1998). "Sikap Pentadbir Sekolah Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pentadbiran." Universiti Utara Malaysia: Tesis Sarjana.

Alias Baba (1999). "Statistik Penyelidikan Dalam Pendidikan Sains Sosial". Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Azuary Azmi (2001). "Sistem Penyampaian Pendidikan Secara Multimedia Interaktif". KUiTTHO: Tesis Sarjana.

Barta, B.Z., Telem, M. dan Yaffa, G. (1995). "Information Technology in Educational Management". London: Chapman & Hall.

Baharudin Aris, Mohamad Bilal Ali, Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2001). "Sistem Komputer dan Aplikasinya." Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Best, J. W. dan Kahn, J. V. (1998) "Research in Education." London: Allyn & Bacon.

Buczek, G. (1999). "ASP Developer's Guide." US: McGraw Hill.

Cobine, G.R. (1997). "Studying with the Computer. ERIC Clearinghouse on Reading English and Communication." Bloomington IN: ED409585

Crumlish, C. (1996). "The ABCs Of The Internet." Singapore: Tech Publication.

Harun Khalid (1998). "Internet dan Pendidikan." Majalah PC, Jilid 17, Bil. 2. hlm. 10.

Heinich, R., Molenda, M., dan Russell, D.J (1993). "Planning, Producing and Using Instructional." New York: MacMillan.

Hoffer, H., George, G. dan Valacich, C. (1996). "Internet literacy". New York: McGraw-Hill.

Ian Sommerville (1992). "Software Engineering". London: Addison Wesley.

Ismail Kailani dan Aziz Nordin (1997). "Hala Tuju Program Pendidikan Guru Dalam Menghadapi Zaman Maklumat." Universiti Teknologi Malaysia: .Skudai.

Julia, P. B., Charles, F. Belinski dan Scott, J. W. (2002). "Dreamweaver 4 : Inside Maromedia." Albany, NY: Onword Press.

Kast, J. dan Rosenzeing, J. (1963). "Interest and Value: Journal of Counseling Psychology" 16: 660-662.

Khairul Nizam (2002), "Menyediakan Kelas Maya Secara Percuma." Majalah PC, Vol.61. hlm. 15.

Kurikulum dan Silabus (1995). Batu Pahat: Pusat Latihan Staf Politeknik.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

- Loudon, K. C. & Loudon, J. P. (1998). "Management Information System: New Approaches to Organisation and Technology." New Jersey: Prentice Hall.
- Mohamad Nor Bin Mohamad Taib (18 Julai 2002). "Proses Pembinaan Soal Selidik Kajian Dan Pentadbirannya." KUiTTHO: Seminar Kolokium JPTV KUiTTHO.
- Mohd. Majid Konting (1994). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd. Nawi Ab. Rahman (2000). "Teras Penyelidikan." Serdang: Universiti Putra Malaysia.
- Mokhtar Ahmad (2000). "Teknologi Maklumat." Kuala Lumpur: Penerbit Seribu Dinar.
- Norafida Ithnin dan Othman Ibrahim (2000). "E-Pembelajaran Secara Langsung Dalam Pembelajaran Maya." Prosiding Konvensyen Pendidikan UTM 2000. 33-45.
- Parker Sybil P. *et. al* (1986). "McGraw Hill Dictionary of Computer." New York: McGraw Hill.
- Paul, D. Leedy dan Jeanne, Ellis Ormrod (2001). "Practical Research Seventh Edition: Planning and Design." Columbus, Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Prospektus KUiTTHO (2001). Batu Pahat: Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
- Rao, G.S., Roa, A.K. dan Sim Jin Tang (1988). "Asas Pemprosesan Maklumat." Shah Alam, Selangor: Siri Vokasional Fajar Bakti.



PTT AUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



Robert, R. (1997). "Internet.Edu: A Sourcebook for Educators." United States Of America: SkyLight Traning and Publishing Inc.

Sapon Ibrahim (2002). "Penyelaras Program Latihan Mengajar KUiTTHO Sesi 2002/03." KUiTTHO: Sesi Temu Bual.

Sarah, E. Hutchinson dan Stacey, C. Sawyer (1998). "Computers, Communications, and Information: A user's introduction." USA: McGraw-Hill.

Sekaran, U. (1992). "Research Methods for Business And Skill Building Approach." 2nd Edition, John Willey & Sons Inc, Canada.

Schach, R. Stephen (1993). "Software Engineering (Second Edition)." Indiana, USA: Asen Associates Inc.

Smith, R. J. dan Gibbs, M. (1994). "Navigating The Internet: (Deluxe Edition)." Indiana, USA: Sams Publishing.

Suhaimi Ibrahim, Wan Mohd. Nasir Wan Kadir, Paridah Samsuri, Rozlina Mohamed dan Mohd. Yazid Idris (1999). "Kejuruteraan Perisian." Skudai, Johor : Universiti Teknologi Malaysia (UTM).

Soyrie, Margaret, dan Kaushik, S. (2001). "Dictionary of IT Terms." New Delhi: Pentagon Press.

Toffler (1980). "Cost-effectiveness of Computer Based Instruction In Military Training." (IDA Paper P-1375). Institute for Defense Analyses, Alexandria, Virginia.

Visscher, A. J. (1996). "Information Technology in Educational As An Emerging Discipline." International Journal of educational Research Vol. 25. No. 4 m.s. 289-380.



PTT A UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Wiersma (1995). "Research Method in Education: An Introduction." London: Allyn & Bacon.

Wiseman, D. C. (1999). "Research Strategies for Education." United States: ITP.

Yusuf Hashim (1998), "Teknologi Pengajaran". Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Hbd. 222-181.

Zahri Aziz (1992). "Persepsi Pegawai Pendidikan Daerah di Pejabat Pendidikan Daerah Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pentadbiran Pendidikan." Universiti Utara Malaysia: Tesis Sarjana.

Zulkifli Manaf (1994). "Kritikan Tentang Amalan Latihan Mengajar Dalam Pendidikan Guru: Kertas Kerja Seminar Jawatankuasa Latihan Keguruan Antara Universiti." Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH